

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-199818

(43)Date of publication of application : 24.07.2001

(51)Int.Cl. A01N 59/00
// B09B 5/00
C01F 11/02
C01F 11/18

(21)Application number : 2000-014889 (71)Applicant : HORI MASAHIRO
CHAFFLOSE CORPORATION:KK
(22)Date of filing : 24.01.2000 (72)Inventor : HORI MASAHIRO
SASAYA KOJI

(54) MOTHPROOFING AGENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a mothproofing agent from a natural material, harmless to human body, effectively utilizing a waste by obtaining the material usable for insecticide from a shell of scallop.

SOLUTION: This mothproofing agent is obtained from a product obtained by pulverizing a shell having crystal structure comprising calcite structure of calcium carbonate.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-199818

(P2001-199818A)

(43) 公開日 平成13年7月24日 (2001.7.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
A 0 1 N 59/00		A 0 1 N 59/00	C 4 D 0 0 4
// B 0 9 B 5/00		C 0 1 F 11/02	Z 4 G 0 7 6
C 0 1 F 11/02		11/18	G 4 H 0 1 1
11/18		B 0 9 B 5/00	E

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-14889 (P2000-14889)

(22) 出願日 平成12年1月24日 (2000.1.24)

(71) 出願人 396024864

堀 雅宏

神奈川県横浜市中区本牧間門2-16

(71) 出願人 595131857

株式会社チャフローズコーポレーション

神奈川県横浜市中区三吉町3番地11

(72) 発明者 堀 雅宏

神奈川県横浜市中区本牧間門2番地16号

(72) 発明者 笹谷 廣治

神奈川県横浜市中区三吉町3番地11 株式会社チャフローズコーポレーション内

(74) 代理人 100062225

弁理士 秋元 輝雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防虫剤

(57) 【要約】

【課題】 防虫を行なう用途に使用できる素材をホタテの貝殻から得るようにし、防虫剤を天然素材から生成して人体に無害なものとするとともに、不要物の有効利用を図る。

【解決手段】 防虫剤を、炭酸カルシウムの方解石型構造による結晶構造体を備えた貝殻を粉碎した生成物より得る。

【特許請求の範囲】

【請求項1】炭酸カルシウムの方解石型構造による結晶構造体を備えた貝殻を粉砕した生成物であることを特徴とする防虫剤。

【請求項2】上記生成物は、炭酸カルシウムの方解石型構造による結晶構造体を備えた貝殻粉末であって多孔質性粒体からなる炭酸カルシウム粉末と該炭酸カルシウム粉末を焼成してなる酸化カルシウム粉末との混合物である請求項1に記載の防虫剤。

【請求項3】請求項1または2の生成物を水溶させた水溶物であることを特徴とする防虫剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は防虫剤に関するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】従来から農作物や人体に対する虫の害を防ぐために各種の防虫剤がいろんな状況で用いられている。また、農作物や人体ばかりでなく、家屋の構造部分に対する虫の害（食害など）も家屋強度を低下させるなどの問題となることから、白アリ駆除剤に代表されるように家屋構造物への害を防ぐ場合にも防虫剤を施すようにしている。しかしながら、上述した防虫剤は合成化学薬品から形成されているものであって、これら化学薬品が人体に対してホルモンと同様の作用をなすことが問題視されるようになってきており、さらには劇物として指定されている物質を含むものもあって、合成化学薬品からなるこの防虫剤の取り扱いに多大の注意を要するものとなっている。

【0003】上述した問題に対して本発明者は、ホタテの不要物として処分されてきた貝殻を焼成し粉砕して得られた粉体が、虫を寄せ付けない効能を有するものとして働く点に着目したものである。そこで、本発明は上記事情に鑑みて、防虫を行なう用途に使用できる素材をホタテの貝殻から得るようにすることを課題とし、防虫剤を天然素材から生成して人体に無害なものとするともに、不要物の有効利用を図ることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を考慮してなされたもので、炭酸カルシウムの方解石型構造による結晶構造体を備えた貝殻を粉砕した生成物であることを特徴とする防虫剤を提供して、上記課題を解消するものである。そして、この発明において、上記生成物は、炭酸カルシウムの方解石型構造による結晶構造体を備えた貝殻粉末であって多孔質性粒体からなる炭酸カルシウム粉末と該炭酸カルシウム粉末を焼成してなる酸化カルシウム粉末との混合物とすることができるものである。さらに、もう一つの発明は上記生成物を水溶させた水溶物であることを特徴とする防虫剤であり、この防虫剤を提供して上記課題を解消するものである。

【0005】

【発明の実施の形態】つぎに本発明を発明の実施の形態に基づいて詳細に説明する。本発明の防虫剤を得るに当たっては、まず、少なくとも貝殻主要部分を炭酸カルシウムの方解石型構造による結晶構造体としている貝殻を用いる。この貝殻はホタテの貝殻であり、貝殻の大部分をこの結晶構造体としている点でホタテの貝殻は他の貝殻と異なる。即ち、ホタテはその生態において、貝殻を開閉して海水を勢いよく外部に放出することで「海中を泳ぐ」と表現されるように機敏に移動を行い、捕捉者（ヒトデなど）から逃げる動作が特長的であり、この動作が行なえるように大きな貝柱を有するとともに、貝殻自体が、比較的薄く軽量で、かつ、強度を有するという条件を備えている。その貝殻では、炭酸カルシウムの方解石型構造の結晶構造体が葉状構造を呈して貝内面側が形成され、貝内層（貝殻厚さ方向での芯となる層）では、炭酸カルシウムの方解石型構造の結晶構造体が板状構造を呈していて、この貝内面側と貝内層との構造が貝殻の主要部（表層部や蝶番部を除いた部分）を形作っているため、薄く軽量でありながら強度のあるものとなっている。そして、前述したようホタテの貝殻の主要部において、内面側は、炭酸カルシウムの方解石型構造の結晶構造体が葉状構造となる（針状結晶が剣山状に密に詰まって敷き並べられている状態）とともに、貝内層は、炭酸カルシウムの方解石型構造の結晶構造体が板状構造としている（ベニヤ板のように、針状結晶が同一方向に並んだ層が幾重にも重なり、針状結晶の向きが層ごとに異なっている状態）としているため、後述するようにこのホタテの貝殻を粉砕して得られた粒体は方解石型構造が残って多孔質性を備えたものとなる。これに比べて他の貝殻では、炭酸カルシウムの結晶が面状に広がって重なった構造となっており、これによりパール状光沢を呈するものとなっているが、粒体とした場合には多孔質性を呈しないものとなっている。

【0006】上述したように防虫剤を得るに当たってホタテの貝殻を原材料としているが、ホタテの貝柱を取り除いた後において不要物として処理されてきたものを利用でき、廃棄物の有用な利用が行なえる。まず、不用となった貝殻を集めて天日乾燥を行なって乾かし硬化させる。つぎに天日乾燥によって硬化した貝殻を粒径約200 μ mとなるまでに粉砕する。粉砕方法自体は特に限定するものではなく、既存の粉砕装置を用いればよい。このようにして炭酸カルシウム粉末が得られるものがあり、粒体は多孔性粒体となっている。つぎに上述の多孔質性粒体からなる炭酸カルシウム粉末の一部分を用いてこれをセラミックの壺に入れて約1000℃の温度で数十分から数時間程度の時間で加熱して酸化カルシウム粉末を得るようにする。そしてこの酸化カルシウム粉末と上記炭酸カルシウム粉末との混合物である生成物を得て、この生成物を水に溶いた水溶物が防虫剤となる。

【0007】上記防虫剤において、炭酸カルシウム粉末分は上述したように天然物であるホタテの貝殻粉末であり、天然物一般が有する抗菌性がある。なお、ここで天然物とは化学合成生産物の対極としていうものであり、養殖されたホタテの貝殻も天然物としている。また、酸化カルシウム粉末分はアルカリ性であり、高い抗菌性を示すものである。よって、この防虫剤は、天然物が有する抗菌性とアルカリ性による抗菌性を示して、虫（幼虫と成虫との区別はしない）が嫌う性質のものとなり、この防虫剤を施した個所に虫を近づけさせず、また、虫の生息個所にこの防虫剤を施すようにするとその生息個所から追い出すことができるようになる。

【0008】また、上記実施の例では、生成物を炭酸カルシウムの方解石型構造による結晶構造体を備えた貝殻粉末で多孔質性粒体の炭酸カルシウム粉末とこの炭酸カルシウム粉末を焼成した酸化カルシウム粉末との混合物とし、この生成物を水溶させたが、本防虫剤はこれに限定されるものではない。例えば、生成物を前記炭酸カルシウム粉末のみとしたり、或いは前記酸化カルシウム粉末のみとしてもよい。さらに、生成物を水溶させること

なくこの生成物自体を防虫剤としてもよい。このように防虫剤は、上記生成物を水溶させたものや水溶させずに粉体としたものとすることができ、防虫剤を施す個所や施工作業に応じて使い分けるようにすればよい。またこの防虫剤を施す個所が限定されるものではないが、この防虫剤を施す湿度条件としては湿度約40%以下の環境の下で施すようにすることが好ましい。

【0009】

【発明の効果】以上説明した本発明により、この防虫剤を例えば、一般木造家屋の土台部などに施すことで虫を寄せ付けずにその虫による害を防止できるようになる。また、化学合成物質を含まずに天然素材からなるものであってこの防虫剤の取り扱い作業者などの健康への悪影響を生じさせないという利点がある。さらに、貝殻を原材料としているため、今迄多く不要物として処分されてきた貝殻を有効に利用でき、ゴミの削減化に大きく寄与できる。そして、防虫剤が簡易な構成であるため、その製造は煩雑な工程を経るものとはならず低コストにて提供できるなど、実用性に優れた効果を奏するものである。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4D004 AA04 BA10 CA04 CA30 CA42
4G076 AA02 AA16 AA24 AB26 AC04
BA39 BC08 CA02 CA08 CA12
CA14 CA29
4H011 AC06 BB18 BB23 DA04 DC03
DC11 DG05